

Epidemiologia da Mordida Cruzada Posterior na Dentadura Decídua

Epidemiology of the Posterior Crossbite in the Primary Dentition

Omar Gabriel da SILVA FILHO*
 Paulo Ricardo Baleirine e SILVA**
 Marcus Vinícius Neiva Nunes do REGO**
 Leopoldino CAPELOZZA FILHO*

SILVA FILHO, O.G. da; SILVA, P.R.B. e; REGO, M.V.N.N. do; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*, Curitiba, v.6, n.29, p.61-68, jan./fev. 2003.

O presente trabalho epidemiológico reuniu 2016 crianças de 8 pré-escolas particulares e 12 pré-escolas públicas do município de Bauru, São Paulo, Brasil, sendo 1032 do gênero masculino e 984 do gênero feminino, no estágio de dentadura decídua, compreendendo a faixa etária entre 3 e 6 anos. A oclusão normal esteve presente em 26,74% da amostra. Isto significa que 73,26% das crianças apresentaram algum tipo de má-oclusão. Entre as más-oclusões, os seguintes problemas transversais foram diagnosticados: mordida cruzada posterior unilateral (11,65%), mordida aberta anterior associada a mordida cruzada posterior (6,99%), mordida cruzada posterior bilateral (1,19%), mordida cruzada posterior unilateral associada a mordida cruzada anterior (0,79%) e mordida cruzada total (0,19%). A presença de desvio funcional da mandíbula em crianças com mordida cruzada posterior unilateral foi de 91,91%, caracterizando a mordida cruzada posterior unilateral funcional. Os resultados apontam para uma prevalência de mordida cruzada posterior compatível com a literatura, predominando as mordidas cruzadas posteriores unilaterais de caráter funcional.

PALAVRAS-CHAVE : Maloclusão; Epidemiologia; Dente decíduo.

*Ortodontista do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), Bauru, SP; Rua Silvio Marchione, 3/20 – CEP 17043-900, Bauru, SP; e-mail: ortoface@travelnet.com.br

Existe um consenso na literatura e entre os profissionais de que a má-oclusão não representa característica exclusiva da dentadura permanente, estando presente também nos estágios que antecedem ao uso da dentadura decídua. As relações procusais que a má-oclusão apresenta desde o desenvolvimento não é espontaneamente corrigida.

Em primeiro lugar torna-se imperioso definir o conceito de normalidade para a relação interarcos na dentadura decídua. 1º) O arco dentário superior deve conter por completo o arco dentário inferior; 2º) A relação sagital entre os arco dentários, determinada pela relação de caninos, deve ser de Classe I, ou seja, a ponta de cúspide do canino superior deve ocluir na ameia entre o canino e primeiro molar decíduo inferior (FOSTER & HAMILTON, 1969; RAVN, 1975); 3º) A relação de incisivos mantém trespases horizontal e vertical positivos.

As mordidas cruzadas do segmento posterior caracterizam-se por uma relação interarcos invertida no sentido transversal, em consequência da redução da dimensão transversal do arco dentário superior (Figura 1). Dependendo do grau de

o cruzamento de um único dente, passando pela clássica mordida cruzada posterior unilateral, até a mordida cruzada total. A prevalência de mordida cruzada posterior na dentadura decídua é alta e representa um dos problemas ortodônticos mais freqüentes neste estágio do desenvolvimento oclusal (KURROL & BERGLUND, 1992). Os levantamentos epidemiológicos, resumidos na Tabela 1, estimam que cerca de 1,0% a 23,5% das crianças na dentadura decídua manifestam esse tipo de má-oclusão (KORKHAUS, 1928; FOSTER & HAMILTON, 1969; KUTIN & HAWES, 1969; KOHLER & HOLST, 1973; HOLM, 1975; INFANTE, 1975; RAVN, 1975; REBELLO JUNIOR & TOLEDO, 1975; KISLING & KREBS, 1976; MELSEN *et al.*, 1979; NYSTRÖN, 1981; MODEER *et al.*, 1982; MATHIAS, 1984; VIS *et al.*, 1984; KAMP, 1991; JONES *et al.*, 1993; KABUE *et al.*, 1995; FARSI & SALAMA, 1996; OTUYE-

**Residente do Setor de Ortodontia Preventiva e Interceptiva do HRAC-USP, Bauru, SP; e-mail: paulobaleirine@yahoo.com

*** Residente do Setor de Ortodontia Preventiva e Interceptiva do HRAC-USP, Bauru, SP

**** Ortodontista do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) Bauru, SP

INTRODUÇÃO

MI *et al.*, 1997; TSCHILL *et al.*, 1997; CARVALHO *et al.*, 1998; TROTTMAN *et al.*, 1999).

A manifestação da mordida cruzada posterior tende a ser unilateral com demonstração de mordida dupla, ou seja, o paciente mostra uma mordida

cruzada posterior unilateral em máxima intercuspidação habitual, mas na manipulação em relação cêntrica o paciente exibe uma relação transversal com contato quase sempre nos caninos decíduos. O contato oclusal em relação cêntrica é instável e

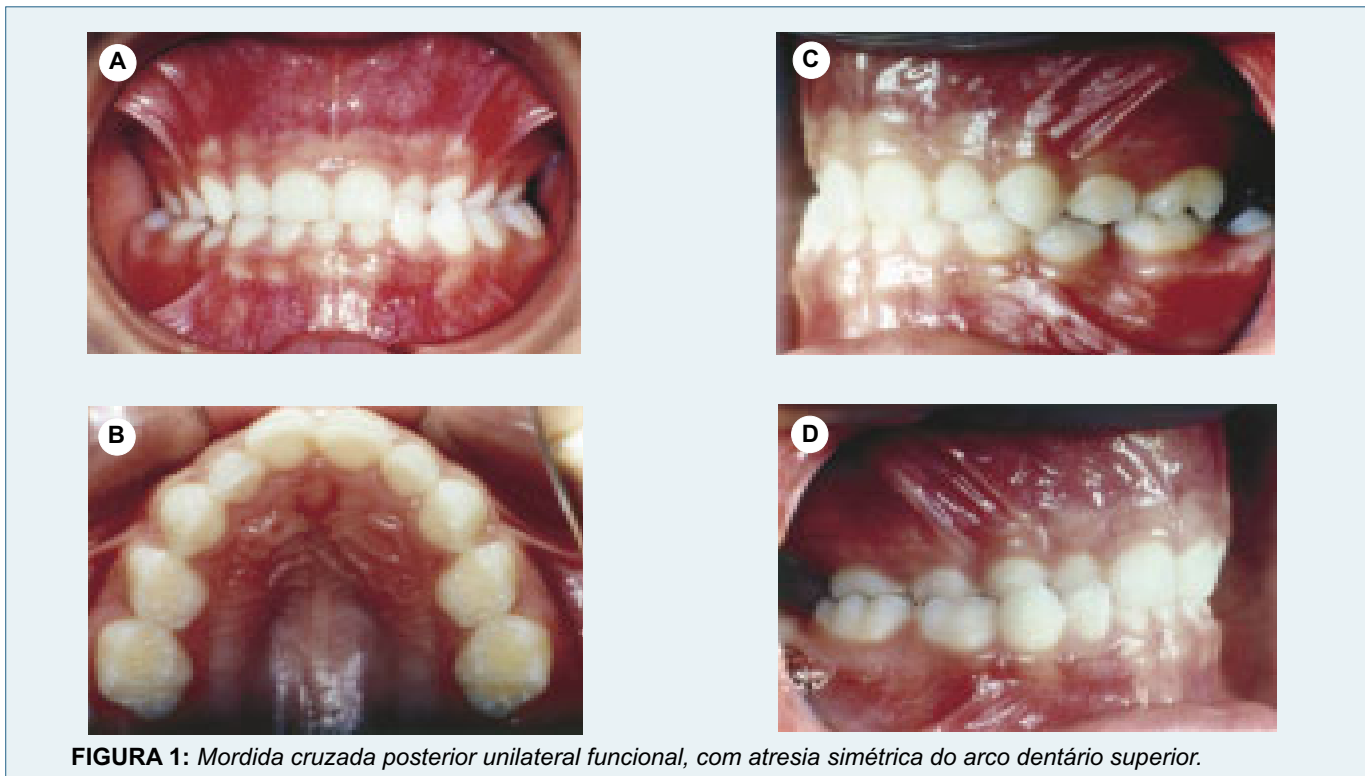


FIGURA 1: Mordida cruzada posterior unilateral funcional, com atresia simétrica do arco dentário superior.

obriga o paciente a procurar uma relação oclusal estável em máxima intercuspidação habitual. Isso caracteriza o que se chama de mordida cruzada posterior unilateral funcional. A mordida cruzada posterior unilateral nos estágios precoces do desenvolvimento oclusal é, na grande maioria (HOLM, 1975; KISLING & KREBS, 1976; KUTIN & HAWES, 1969) – com cerca de 80% (KUROL & BERGLUND, 1992) a 97% dos casos (LINDNER & MODEER, 1989) – de caráter funcional. Isto significa que a atresia do arco dentário superior é simétrica e a manifestação unilateral da mordida cruzada deve-se ao desvio

mandibular, com conseqüente assimetria na relação cêndilo/fossa articular (MYERS *et al.*, 1980; SILVA FILHO *et al.*, 1992; HESSE *et al.*, 1997).

PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente trabalho consiste em verificar a prevalência de mordida cruzada posterior encontrada no estágio de dentadura decídua, em pré-escolares da cidade de Bauru, estado de São Paulo, Brasil, segundo o gênero e o nível socioeconômico.

TABELA 1: Prevalência da mordida cruzada posterior na dentadura decídua.

| Autor(es) | Ano | Origem | Amostra (N) | Idade (anos) | Má-oclusão |
|------------------------|------|----------------|-------------|--------------|------------------------|
| CARVALHO <i>et al.</i> | 1998 | Bélgica | 750 | 3 - 5 | MCPU=9,6% MCPB=0,5% |
| FARSI & SALAMA | 1996 | Arábia Saudita | 520 | 3 - 5 | MCP=4,0% |
| FOSTER & HAMILTON | 1969 | Inglaterra | 100 | 2,5 - 3 | MCPU=7,0% MCPB=4,0% |
| HOLM | 1975 | Suécia | 208 | 4 | MCPU=18% MCPB=1,0% |
| INFANTE | 1975 | Estados Unidos | 1251 | 1 - 6 | MCPU=8,7% MCPB=5,9% |
| JONES <i>et al.</i> | 1993 | Estados Unidos | 493 | 3 - 4 | MCP=7,0% |
| KABUE <i>et al.</i> | 1995 | Kenya | 221 | 3 - 6 | MCP=1,0% |

| Autor(es) | Ano | Origem | Amostra (N) | Idade (anos) | Má-oclusão |
|--------------------------|------|----------------|-------------|--------------|-------------------------|
| KAMP | 1991 | Estados Unidos | 379 | 0,5 - 4,5 | MCP=1,6% |
| KISLING & KREBS | 1976 | Dinamarca | 1624 | 3 | MCP=13,1% |
| KOHLER & HOSLT | 1973 | Suécia | 1567 | 4 | MCPU=7,0% |
| *KORKHAUS | 1928 | Alemanha | 643 | 6 | MC=6,0% |
| KUROL & BERGLUND | 1992 | Suécia | 224 | 3 - 5 | MCPU=23,6% |
| *MATHIAS | 1984 | Brasil | 300 | 3 - 6 | MC=16,3% |
| MODEER <i>et al.</i> | 1982 | Suécia | 515 | 4 | MCPU=15% MCPB=2,0% |
| NYSTRÖN | 1981 | Finlândia | 101 | 2,5 - 6,4 | MCP=2,9% |
| OTUYEMI <i>et al.</i> | 1997 | Nigéria | 525 | 3 - 4 | MCPU=4,0% MCPB=0,8% |
| PETERS <i>et al.</i> | 1986 | Brasil | 795 | 3 - 6 | MCPU=14,4% MCPB=5,8% |
| RAVN | 1975 | Dinamarca | 310 | 3 | MCPU=5,8% MCPB=1,2% |
| *REBELLO JUNIOR & TOLEDO | 1975 | Brasil | 480 | 2 - 6 | MC=24,75% |
| TROTTMAN <i>et al.</i> | 1999 | Estados Unidos | 238 | 2 - 5 | MCP=12,9% |
| TSCHILL <i>et al.</i> | 1997 | França | 789 | 4 - 6 | MCP=16% |
| VIS <i>et al.</i> | 1984 | Bélgica | 510 | 3 - 6 | MCPU=16,1% |

MC=Mordida Cruzada, MCP=Mordida Cruzada Posterior, MCPU=Mordida Cruzada Posterior Unilateral e MCPB=Mordida Cruzada Posterior Bilateral.

MATERIAL E MÉTODO

Material

A amostra utilizada neste estudo foi composta por 2016 crianças brasileiras, entre 3 e 6 anos de idade. As crianças incluídas na amostra encontravam-se no período de dentadura decídua completa, sendo os critérios de exclusão a presença de qualquer dente permanente parcial ou totalmente irrompido e qualquer tratamento ortodôntico prévio.

Todas as crianças estavam devidamente matriculadas em instituições de ensino, incluindo 12 pré-escolas públicas e 8 pré-escolas privadas, do Município de Bauru – SP, sendo as referidas escolas selecionadas de forma aleatória. A escola serviu de base para a classificação do nível sócio-econômico. As crianças das pré-escolas públicas foram consideradas como nível socioeconômico baixo, enquanto as crianças das pré-escolas particulares, nível socioeconômico médio. A descrição estatística da amostra estudada encontra-se nas Tabelas 2 e 3.

MÉTODO

O exame clínico das crianças pré-escolares foi efetuado por profissionais ortodontistas previamente calibrados, que verificaram a presença da má-oclusão estudada e suas particularidades.

O exame clínico foi realizado estando as crianças sentadas em cadeiras comuns, sob ilu-

TABELA 2: Distribuição das 2016 crianças avaliadas no estágio de dentadura decídua, entre 3 e 6 anos, de acordo com a idade e gênero.

| | Masculino | Feminino | Total | |
|--------------|--------------|-------------|-------|-------|
| Faixa etária | (n) | (n) | (n) | (%) |
| 3 - 4 | 232 | 238 | 470 | 23,32 |
| 4 - 5 | 319 | 293 | 612 | 30,35 |
| 5 - 6 | 341 | 329 | 670 | 33,24 |
| 6 - 7 | 140 | 124 | 264 | 13,09 |
| Total | 1032 (51,2%) | 984 (48,8%) | 2016 | 100,0 |

TABELA 3: Distribuição das 2016 crianças avaliadas no estágio de dentadura decídua, entre 3 e 6 anos, de acordo com a idade e a pré-escola particular ou pública (nível socioeconômico).

| | Particular | Pública | Total | |
|--------------|--------------|---------------|-------|-------|
| Faixa etária | (n) | (n) | (n) | (%) |
| 3 - 4 | 191 | 279 | 470 | 23,32 |
| 4 - 5 | 206 | 406 | 612 | 30,35 |
| 5 - 6 | 241 | 429 | 670 | 33,24 |
| 6 - 7 | 167 | 97 | 264 | 13,09 |
| Total | 805 (39,93%) | 1211 (60,07%) | 2016 | 100,0 |

minação natural e utilizando como instrumento apenas espátulas de madeira. Os dados colhidos foram registrados em fichas especialmente desenvolvidas.

Após a realização do levantamento epidemiológico, os dados foram submetidos à análise estatística utilizando o teste qui-quadrado (χ^2) e o teste Z de proporções, com o objetivo de avaliar a participação do dimorfismo sexual e do nível socioeconômico nas condições oclusais

encontradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência de oclusão normal na dentadura decídua foi de 26,74%, o que significa que a má-oclusão prevalece neste estágio do desenvolvimento oclusal (Gráfico 1), exigindo cautelosas atitudes por parte dos profissionais afins.

Dentre as crianças com má-oclusão, 20,81% apresentavam problemas interarcos como consequência de atresia do arco dentário superior, o que significa algum tipo de mordida cruzada posterior. É uma incidência alta, sendo superada somente pela presença de mordida aberta anterior, que somou 34,96% das crianças. Essa incidência de problemas transversais (20,81%) coincide com outro levantamento realizado em crianças brasileiras, com resultados em torno de 20% (PETERS *et al.*,

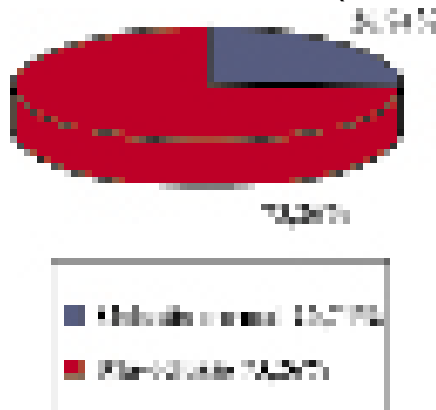


GRÁFICO 1: Gráfico representativo da presença de oclusão normal e má-oclusão nas 2016 crianças brasileiras no estágio de dentadura decídua, entre 3 e 6 anos de idade.

1986), e aproxima-se dos dados epidemiológicos mais elevados da literatura, 19% (HOLM, 1975), 22% (KOHLENER & HOLST, 1973), 23,3% (KUROL & BERGLUND, 1992), que são levantamentos realizados na Suécia (Tabela 1).

É bem possível que a grande incidência de atresia do arco dentário superior na dentadura decídua guarde relação etiológica com a presença dos hábitos de sucção, como sugerem alguns autores (MODEER *et al.*, 1982; PETERS *et al.*, 1986; KUROL & BERGLUND, 1992). Dentre as crianças examinadas, 48% apresentavam algum hábito bucal de sucção. Essa relação etiológica entre os hábitos de sucção e a atresia do arco dentário superior fica implícita nos Gráficos 2 e 3, que revelam que mais de 70% das crianças com atresia praticavam sucção.

Como se constata pelas Tabelas 4 e 5, a amostra de 2016 crianças no estágio de dentadura decídua foi especificada quanto ao quadro clínico de mordida cruzada apresentada e algumas as-

sociações. Por ordem decrescente de prevalência, as seguintes más-oclusões transversais foram quantificadas: mordida cruzada posterior unilateral (11,6%), sendo 6,8% unilateral do lado direito e 4,8% unilateral do lado esquerdo; mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior



GRÁFICO 2: Distribuição dos hábitos bucais de sucção encontrados nas 263 crianças com mordida cruzada posterior avaliadas no estágio de dentadura decídua, entre 3 e 6 anos de idade.

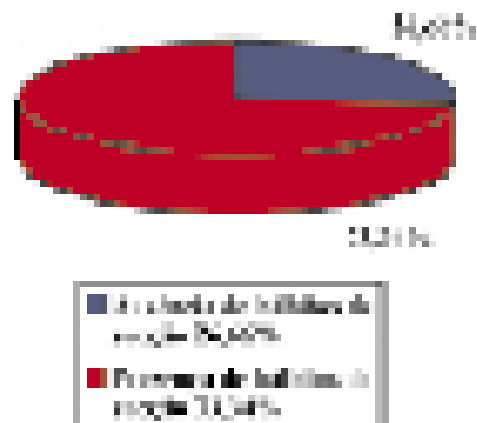


GRÁFICO 3: Distribuição dos hábitos bucais de sucção encontrados nas 141 crianças com mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior avaliadas no estágio de dentadura decídua, entre 3 e 6 anos de idade.

(6,99%), mordida cruzada posterior bilateral (1,19%), mordida cruzada posterior unilateral associada a mordida cruzada anterior (0,79%) e mordida cruzada total (0,19%).

O dimorfismo sexual foi estatisticamente significativo nas seguintes más-oclusões: mordidas cruzadas posteriores unilaterais e associação de mordida aberta anterior com mordida cruzada posterior (Tabela 4). Essas más-oclusões foram mais prevalentes no gênero feminino e guardam vínculo etiológico com a presença de hábitos bucais deletérios (SVEDMYR, 1977; PETERS *et al.*, 1986). O Gráfico 4 mostra que os hábitos bucais de sucção estiveram mais presentes nas meninas (54,37%) do que nos meninos (45,63%). Esta estatística concorda com alguns autores que fazem alusão à maior incidência de hábitos bucais de sucção no gênero feminino (NANDA *et al.*, 1972; MYLLARMIEMI, 1973; INFANTE, 1976; LARSSON *et al.*, 1992). Em síntese, os dados do presente levantamento epidemiológico demonstraram que

a variável gênero pode interferir indiretamente na manifestação da má-oclusão, por intermédio dos hábitos de sucção.

A condição morfológica da oclusão dentária no estágio de dentadura decídua também mostrou-se influenciável pela variável socioeconômica, como ressalta a Tabela 5. O nível socioeconômico no presente trabalho foi identificado pelas pré-escolas pública e particular, representando, respectivamente, níveis socioeconômicos baixo e médio. A associação de mordida aberta anterior com mordida cruzada posterior prevaleceu com significância estatística nas crianças de pré-escola pública, cujo nível socioeconômico é inferior. Esse resultado concorda com o de Calisti *et al.* (1960), mas difere dos resultados

tificando a prevalência da mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior na classe baixa (Tabela 5).

A Tabela 6 e o Gráfico 5 demonstram que 91,91% das crianças com mordida cruzada posterior unilateral exibem, na realidade, uma mordida dupla. Esse diagnóstico foi feito mediante a manipulação da mandíbula e identificação de uma relação cêntrica (RC) diferente da máxima intercuspidação habitual (MIH), quando da manipulação da mandíbula sem nenhum recurso terapêutico coadjuvante (Figura 2). Esse comportamento justifica a terminologia "mordida cruzada posterior unilateral funcional". Kurol & Berglund (1992) encontraram 80% de desvio funcional nas

TABELA 4: Distribuição das características de má-oclusão transversal encontradas entre as 2016 crianças no estágio de dentadura decídua e aplicação do teste Z de proporções para testar o dimorfismo sexual.

| | Masculino (n=1032) | | Feminino (n= 984) | | Total (n=2016) | | P |
|--|--------------------|------|-------------------|-------|----------------|-------|----|
| | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) | |
| Mordida cruzada posterior unilateral z=5,666; p<0,001 | 79 | 7,65 | 156 | 15,85 | 235 | 11,65 | * |
| Mordida cruzada post. unil. direita z=4,089; p<0,001 | 47 | 4,55 | 91 | 9,25 | 138 | 6,84 | * |
| Mordida cruzada post. unil. esquerda z=3,445 ; p<0,001 | 32 | 3,10 | 65 | 6,60 | 97 | 4,81 | * |
| Mordida aberta ant. + Mordida cruzada post. z= 4,496; p< 0,001 | 44 | 4,26 | 97 | 9,39 | 141 | 6,99 | * |
| Mord. cruz. post. unil. + Mord. cruz. Anterior z=1,170; p=0,242 | 11 | 1,06 | 5 | 0,50 | 16 | 0,79 | ns |
| Mordida cruzada posterior bilateral z=1,141; p=0,254 | 9 | 0,87 | 15 | 1,52 | 24 | 1,19 | ns |
| Mordida cruzada total z=0,454; p= 0,650 | 2 | 0,19 | 2 | 0,20 | 4 | 0,19 | ns |

Teste z de proporções

encontrados no levantamento epidemiológico de Araraquara (MARTINS *et al.*, 1998), onde não se registrou influência da condição socioeconômica sobre a condição oclusal na dentadura decídua, e do trabalho de Infante (1975), que mostra que crianças da classe média exibiram uma incidência maior de mordida cruzada posterior associada a mordida aberta anterior em relação às crianças da classe baixa.

No presente trabalho, o hábito persistente de sucção prevaleceu na classe baixa (Gráfico 4), jus-

TABELA 5: Distribuição das características de má-oclusão transversal encontradas entre as 2016 crianças no estágio de dentadura decídua e aplicação do teste Z de proporções para testar o dimorfismo socioeconômico.

| | Particular (n= 805) | | Pública (n= 1211) | | Total (n=2016) | | P |
|---|---------------------|------|-------------------|-------|----------------|-------|----|
| | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) | |
| Mordida cruzada posterior unilateral z=1,893; p=0,058 | 80 | 9,93 | 155 | 12,79 | 235 | 11,65 | ns |
| Mordida cruzada post. unil. Direita z=1,733 ; p=0,083 | 45 | 5,59 | 93 | 7,68 | 138 | 6,84 | ns |
| Mordida cruzada post. unil. esquerda z=0,687 ; p=0,492 | 35 | 4,34 | 62 | 5,11 | 97 | 4,81 | ns |
| Mordida aberta ant. + Mordida cruzada post. z= 3,532; p< 0,001 | 36 | 4,47 | 105 | 8,67 | 141 | 6,99 | * |
| Mord. Cruz. Post. Unil. + Mord. cruz. anterior z=0,564 ; p=0,573 | 8 | 0,99 | 8 | 0,66 | 16 | 0,79 | ns |
| Mordida cruzada posterior bilateral z=0,889 ; p=0,374 | 7 | 0,86 | 17 | 1,40 | 24 | 1,19 | ns |
| Mordida cruzada total z= 0,928; p= 0,353 | 3 | 0,37 | 1 | 0,08 | 4 | 0,19 | ns |

Teste z de proporções

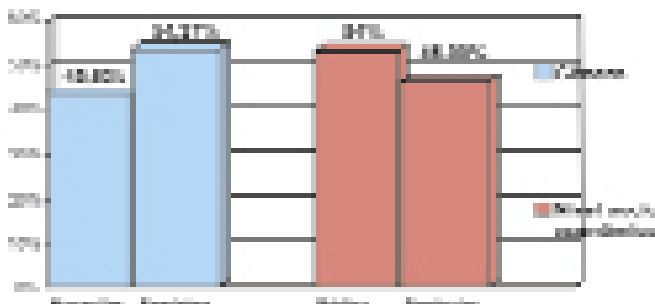


GRÁFICO 4: Distribuição gráfica da incidência dos hábitos bucais de sucção nas 2016 crianças avaliadas no estágio de dentadura decídua em %, entre 3 e 6 anos, levando-se em consideração o gênero e o nível socioeconômico.

crianças suecas com mordida cruzada posterior, enquanto Lindner & Modeer (1989) encontraram desvio funcional em 97% dos casos de mordida cruzada posterior.

O desvio funcional da mandíbula constitui flagrante demonstração de simetria na atresia do arco dentário superior e de assimetria na relação geométrica cômulo/fossa articular entre as duas ATMs. Essa atresia simétrica, de origem esquelética ou dentoalveolar com desvio mandibular para fugir de uma intercuspidação oclusal instável em relação cêntrica, tem muito mais do que um significado acadêmico, visto que determina uma mecânica transversal simétrica para correção da atresia superior (SILVA FILHO *et al.*, 2000).

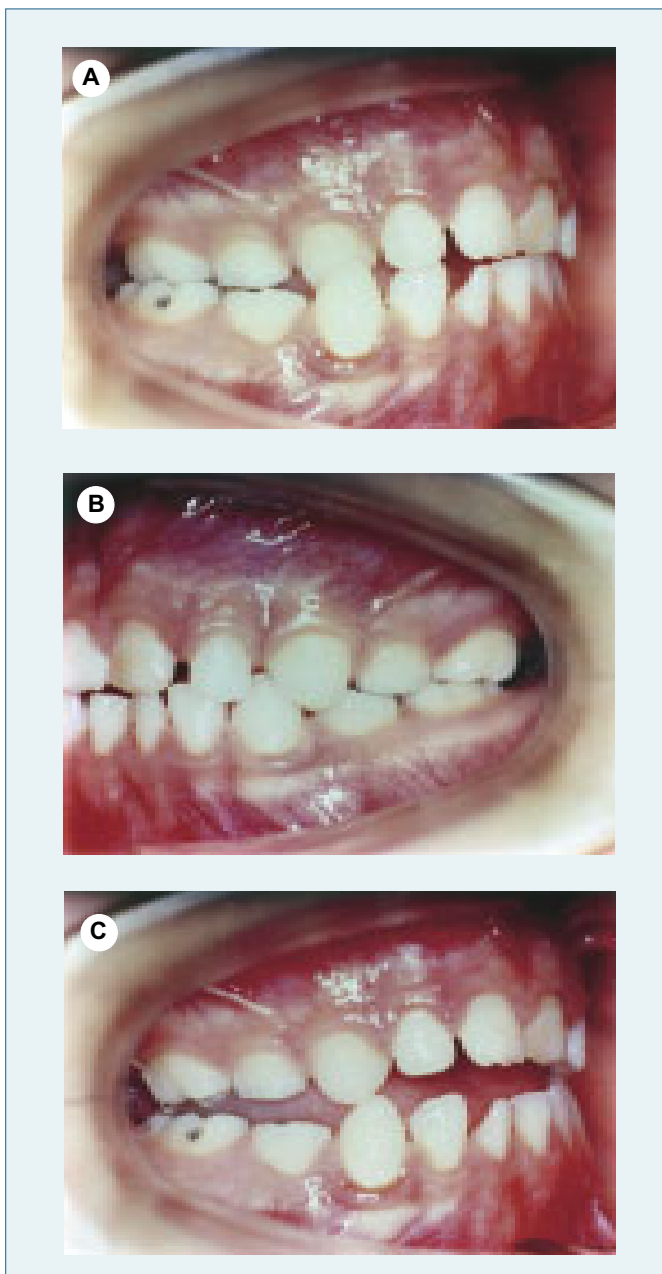


FIGURA 2: Mordida cruzada posterior unilateral em máxima intercuspidação (A e B) e interferência cuspidica bilateral nos caninos decíduos, em relação cêntrica (C e D). Este comportamento caracteriza a mordida cruzada posterior unilateral funcional.

O cômulo do lado da mordida cruzada posterior funcional desloca-se para cima e para trás (MYERS *et al.*, 1980; SILVA FILHO *et al.*, 1992) ou mantém-se em sua posição normal dentro da fossa articular (HESSE *et al.*, 1997), enquanto que o cômulo do lado da relação oclusal normal desloca-se para baixo e para frente (MYERS *et al.*, 1980; SILVA FILHO *et al.*, 1992; HESSE *et al.*, 1997), justificando a intervenção ortodôntica precoce afim de favorecer a simetria imediata dos cômulos na sua respectiva fossa articular. Essa assimetria na relação geométrica entre o cômulo e a fossa articular pode ser evidenciada através da freqüente relação interarcos assimétrica no sentido sagital encontrada entre as crianças com mordida cruzada posterior unilateral (Tabelas 7 e 8). A relação interarcos de Classe II prevaleceu ao lado da mordida cruzada posterior, reforçando o caráter funcional da mordida cruzada posterior unilateral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados estatísticos baseados na avaliação clínica das 2016 crianças brasileiras no estágio de dentadura decídua, pode-se concluir que:

- A incidência de oclusão normal na dentadura decídua foi de 26,74%;
- A incidência dos diferentes tipos de mordida cruzada posterior na dentadura decídua foi de 20,81%;
- Por ordem decrescente de prevalência de má-oclusão, as seguintes más-oclusões

TABELA 6: Distribuição das mordidas cruzadas posteriores unilaterais na dentadura decídua, de acordo com a presença ou ausência de desvio funcional da mandíbula.

| Desvio Funcional | Mordida Cruz. Post. Unil. Direita | | Mordida Cruz. Post. Unil. Esquerda | | Total | |
|------------------|-----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Presente | 123 | 89,13 | 93 | 95,87 | 216 | 91,91 |
| Ausente | 15 | 10,87 | 4 | 4,13 | 19 | 8,09 |
| Total | 138 | 100,0 | 97 | 100,0 | 235 | 100,0 |

$\chi^2=3,488$; $p=0,062$

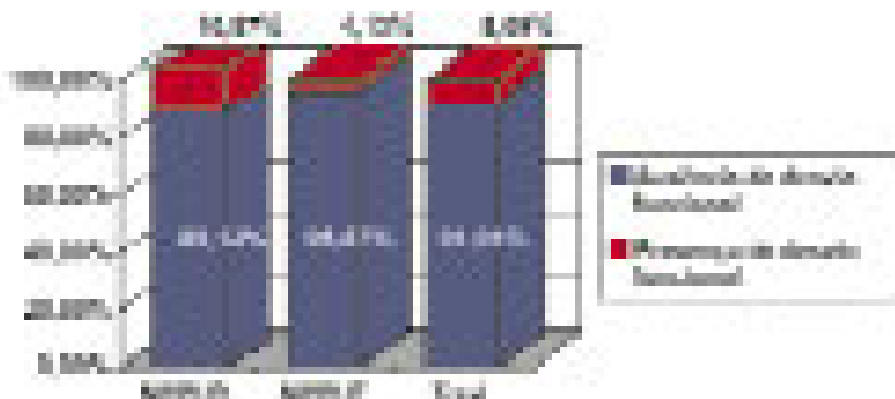


GRÁFICO 5: Distribuição gráfica da presença e ausência de desvio funcional da mandíbula entre as mordidas cruzadas posteriores unilaterais.

TABELA 7: Distribuição da relação sagital entre os arcos dentários (relação caninos) encontrada nas crianças com mordida cruzada posterior unilateral do lado direito.

| Relação Sagital | Lado Direito | | Lado Esquerdo | |
|-----------------|--------------|-------|---------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Classe I | 37 | 26,82 | 127 | 92,04 |
| Classe II | 101 | 73,18 | 9 | 6,52 |
| Classe III | 0 | 0,0 | 2 | 1,44 |
| Total | 138 | 100,0 | 138 | 100,0 |

$\chi^2=128,336$; $p<0,001^*$

TABELA 8: Distribuição da relação sagital entre os arcos dentários (relação caninos), encontrada nas crianças com mordida cruzada posterior unilateral do lado esquerdo.

| Relação Sagital | Lado Direito | | Lado Esquerdo | |
|-----------------|--------------|-------|---------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Classe I | 72 | 74,24 | 23 | 23,71 |
| Classe II | 20 | 20,61 | 72 | 74,23 |
| Classe III | 5 | 5,15 | 2 | 2,06 |
| Total | 97 | 100,0 | 97 | 100,0 |

$\chi^2=55,951$; $p<0,001^*$

transversais foram quantificadas: mordida cruzada posterior unilateral (11,6%, sendo 6,8% do lado direito e 4,8% do lado esquerdo), mordida aberta anterior associada a mordida cruzada posterior (6,9%), mordida cruzada posterior bilateral (1,19%), mordida cruzada posterior unilateral associada a mordida cruzada anterior (0,79%) e mordida cruzada total (0,19%);

- O desvio funcional da mandíbula esteve presente em 91,91% das crianças com mordida cruzada posterior unilateral, justificando a terminologia "mordida cruzada posterior unilateral funcional";

- A amostra estudada apresentou dimorfismo sexual em relação à mordida cruzada posterior unilateral e à associação de mordida cruzada posterior com mordida aberta anterior, sendo mais prevalente no sexo feminino;

- De acordo com o nível socioeconômico, houve diferença estatisticamente significativa apenas na associação de mordida cruzada posterior

com mordida aberta anterior, sendo a mesma mais freqüente na escola pública (8,67%) do que na escola particular (4,47%);

- Os dimorfismos sexual e socioeconômico devem-se, aparentemente, à presença dos hábitos bucais de sucção, que foram mais incidentes nas crianças do sexo feminino e das escolas públicas;

- No lado da mordida cruzada posterior unilateral prevaleceu a relação interarcos sagital de Classe II (relação caninos), enquanto no outro lado prevaleceu a relação de Classe I. Essa assimetria na relação sagital entre os arcos dentários confirma o desvio funcional da mandíbula.

SILVA FILHO, O.G. da; SILVA, P.R.B.; REGO, M.V.N.N. do; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiology of the posterior crossbite in the primary dentition. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*, Curitiba, v.6, n.29, p.61-68, jan./fev. 2003.

The current epidemiological study was based on a sample of 2016 children selected from 8 private and 12 public schools in Bauru, state of São Paulo, Brazil. Of the total sample, 1032 children were males and 984 were females. All children had complete primary dentition and were aged 3 to 6 years. Normal occlusion was found in 26,74% of the sample, which means that 73,26% of the children pre-

sented some type of malocclusion. Among the different types of malocclusion, the following transverse problems were diagnosed: unilateral posterior crossbite (11,65%), anterior open bite associated with posterior crossbite (6,99%), bilateral posterior crossbite (1,19%), unilateral posterior crossbite associated with anterior crossbite (0,79%), and total crossbite (0,19%). Prevalence of mandibular functional shift in children with unilateral posterior crossbite was 91,91%, characterizing the functional unilateral posterior crossbite. These findings indicate that the prevalence of posterior crossbite was similar to other studies, with predominance of functional unilateral posterior crossbite.

KEYWORDS: Malocclusion; Epidemiology; Deciduous tooth.

REFERÊNCIAS

- CALISTI, L.J.P.; COHEN, M.M.; FALES, M.H. Correlation between malocclusion. Oral habits, and socioeconomic level of preschool children. *J Dent Res*, Washington, v.39, n.3, p.450-454, May/June 1960.
- CARVALHO, J.C.; VINKER, F.; DECLERCK, D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent*, Oxford, v.8, n.2, p.137-141, June 1998.
- FARSI, N.M.; SALAMA, F.S. Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children. *Int J Paediatr Dent*, Oxford, v.6, n.4, p.253-259, Dec. 1996.
- FOSTER, T.D.; HAMILTON, M.C. Occlusion in the primary dentition: study of children at 2 ½ to 3 years of age. *Br Dent J*, London, v.126, n.2, p.76-79, Jan. 1969.
- HESSE, K.L.; ARTUN, J.; JOONDEPH, D.R.; KENNEDY, D.B. Changes in condylar position and occlusion associated with maxillary expansion for correction of functional unilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, St. Louis, v.111, n.4, p.410-418, Apr. 1997.
- HOLM, A.K. Oral health in 4-year-old Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.3, n.4, p.25-33, Aug. 1975.
- INFANTE, P.F. An epidemiologic study of finger habits in pre-school children, as related to malocclusion, socioeconomic status, race, sex and size of community. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.43, n.1, p.33-38, Jan./Feb. 1976.
- INFANTE, P.F. Malocclusion in the deciduous dentition in white, black and apache indian children. *Angle Orthod*, Appleton, v.45, n.3, p.213-218, July 1975.
- JONES, M.L.; MOURINO, A.P.; BOWDEN, T.A. Evaluation of occlusion, trauma, and dental anomalies in african-american children of metropolitan Headstar programs. *J Clin Pediatr Dent*, Birmingham, v.18, n.1, p.51-54, Fall 1993.
- KABUE, M.M.; MORACHA, J.K.; NG'ANG'A, P.M. Malocclusion in children aged 3-6 years in Nairobi, Kenya. *East Afr Med J*, Nairobi, v.72, n.4, p.210-212, Apr. 1995.
- KAMP, A.A. Well-baby dental examinations: a survey of preschool children's oral health. *Pediatr Dent*, Chicago, v.13, n.2, p.86-90, Mar./Apr. 1991.
- KISLING, E.; KREBS, G. Patterns of occlusion in 3-year-old danish children. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.4, n.4, p.152-159, July 1976.
- KOHLER, L.; HOLST, K. Malocclusion and sucking habits of four-year-old children. *Acta Paediatr Scand*, Stockholm, v.62, n.4, p.373-379, July 1973.
- KORKHAUS, G. The frequency of orthodontic anomalies at various ages. *Int J Orthod Oral Surg*, Copenhagen, v.14, p.120-135, 1928.
- KUROL, J.; BERGLUND, L. Longitudinal study and cost-benefit analysis of the effect of early treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Eur J Orthod*, Oxford, v.14, n.3, p.173-179, June 1992.
- KUTIN, G.; HAWES, R. Posterior crossbites in the deciduos and mixed dentitions. *Am J Orthod*, St. Louis, v.56, n.5, p.491-504, Nov. 1969.
- LARSSON, E.; OGARRD, B.; LINDSTEN, R. Dummy and finger-sucking habits in young Swedish and Norwegian children. *Scand J Dent Res*, Copenhagen, v.100, n.5, p.292-295, Oct. 1992.
- LINDNER, A.; MODEER, T. Relation between sucking habits and dental characteristics in preschool children with unilateral cross-bite. *Scand J Dent Res*, Copenhagen, v.97, n.3, p.278-283, June 1989.
- MARTINS, J.C.R.; SINIMBU, C.M.B.; DINELLI, T.C.S.; MARTINS, L.P.; RAVELI, D.B. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decidua com hábitos bucais e nível sócio-econômico. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial*, Maringá, v.3, n.6, p.35-43, nov./dez. 1998.
- MATHIAS, R. S. **Prevalência de algumas anomalias de oclusão na dentição:** mordida cruzada posterior, apinhamento anterior, mordida aberta anterior e relação terminal dos segundos molares decíduos. 1984. 55f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MELSEN, B.; STEENGAARD, K.; PEDERSEN, J. Sucking habits and their influence on swallowing pattern and prevalence of malocclusion. *Eur J Orthod*, Oxford, v.1, n.4, p.271-180, 1979.
- MODEER, T.; ODENRICK, L.; LINDNER, A. Sucking habits and their relation to cross-bite in 4 year-old children. *Scand J Dent Res*, Copenhagen, v.90, n.4, p.323-328, Aug. 1982.
- MYERS, D.R. BARENIE, J.T.; BELL, R.A.; WILLIAMSON, E.H. Condylar position in children with functional posterior crossbite: before and after crossbite correction. *Pediatr Dent*, Chicago, v.2, n.3, p.190-194, Sept. 1980.
- MYLLARNIEMI, S. Oral and dental state in Helsinki preschool children v. Oral habits and occlusion. *Proc Finn Dent Soc*, Helsinki, v.69, n.2, p.157-163, Apr. 1973.
- NANDA, R. S.; KHAN, I.; ANAND, R. Effects of oral habits on the occlusion in preschool children. *J Dent Child*, Chicago, v.39, n.6, p.449-452, Dec. 1972.
- NYSTRÖM, M. Occlusal changes in the deciduous dentition of a series of Finish children. *Proc Finn Dent Soc*, Helsinki, v.77, n.5, p.288-295, 1981.
- OTUYEMI, O.D.; SOTE, E.O.; ISIEKWE, M.C.; JONES, S.P. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4 year-old Nigerian children. *Int J Paediatr Dent*, Oxford, v.7, n.3, p.155-160, Sept. 1997.
- PETERS, C.F.; GAVAZZI, J.C.C.; OLIVEIRA, S.F. Estudo da prevalência de mordidas cruzadas na dentadura decidua: relação com hábitos de sucção. *Rev Paul Odontol*, São Paulo, v.3, n.2, p.38-43, mar./abr. 1986.
- RAVN, J.J. Occlusion in the primary dentition in 3-year-old children. *Scand J Dent Res*, Copenhagen, v.83, n.3, p.123-130, May 1975.
- REBELLO JUNIOR, W.; TOLEDO, O.A. A influência da fluoretação da água de consumo na prevalência das anormalidades de oclusão na dentição decidua de pré-escolares brancos da cidade de Araraquara. *Rev Fac Odontol Araraquara*, Araraquara, v.9, n.1, p.9-15, jan./jun. 1975.
- SILVA FILHO, O.G.; PINTO, D.M.; ALVARES, L.C. Alterações condilares associadas às mordidas cruzadas funcionais. *Ortodontia*, São Paulo, v.25, n.2, p.41-51, maio/ago. 1992.
- SILVA FILHO, O.G.; FERRARI JÚNIOR, F.M.; AIELLO, C.A.; ZOPONE, N. Correção da mordida cruzada posterior nas dentaduras decidua e mista. *Rev Assoc Paul Cirurg Dent*, São Paulo, v.54, n.2, p.142-147, mar./abr. 2000.
- SVEDMYR, B. Dummy sucking: a study of its prevalence, duration and malocclusion consequences. *Swed Dent J*, Jonkoping, v.3, n.6, p.205-210, 1977.
- TROTTMAN, A.; MARTINEZ, N.P.; ELKBACH, H.G. Occlusal disharmonies in the primary dentitions of black and white children. *J Dent Child*, Chicago, v.66, n.5, p.332-336, Sept./Oct. 1999.
- TSCHILL, P.; BACON, W.; SONKO, A. Malocclusion in the deciduous dentition of caucasian children. *Eur J Orthod*, Oxford, v.19, n.4, p.361-367, Aug. 1997.
- VIS, H.; BOEVER, J.A.; CAUWENBERGHE, P. Epidemiologic survey of functional conditions of the masticatory system in belgian children aged 3-6 years. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.12, n.3, p.203-207, June 1984.

Recebido para publicação em: 22/01/02

Enviado para reformulação em: 15/03/02

Aceito para publicação em: 25/04/02